

## **PERC REPORTING STANDARD 2021**

**Pan-European Standard for the  
Public Reporting of  
Exploration Results, Mineral Resources and  
Mineral Reserves**

**Approved translation into French of the PERC  
Standard Definitions 2021**

**Issued – May 2022**

## **NORME DE RAPPORT PERC 2021**

**Norme paneuropéenne pour le  
Rapport Public sur les  
Résultats d'Exploration, des Ressources Minérales  
et des Réserves Minérales**

**Traduction approuvée en Français de la norme  
PERC Définitions 2021**

**Publiée – Mai 2022**

## PERC 2021 DEFINITIONS SUMMARY SHEET

The **PERC 2021 Definitions** are based on the CRIRSCO Standard Definitions as published in the **CRIRSCO International Reporting Template** (November 2019 version) and do not differ materially from them.

A list of the sixteen defined terms in the **PERC Reporting Standard** is provided below, together with the clause numbers in which they are defined.

- **2.3** Mineral
- **2.11** Public Reports
- **3.2** Competent Person
- **4.8** Modifying Factors
- **5.1** Exploration Results
- **5.12** Exploration Targets
- **6.1** Mineral Resource
- **6.5** Inferred Mineral Resource
- **6.9** Indicated Mineral Resource
- **6.11** Measured Mineral Resource
- **7.1** Mineral Reserve
- **7.8** Probable Mineral Reserve
- **7.10** Proved Mineral Reserve
- **8.3** Scoping Study
- **8.6** Pre-Feasibility Study
- **8.7** Feasibility Study

*The terms in bold text above are hyperlinked to relevant websites or locations within this document. Return to this page by clicking the link on the top right of the page.*

## PERC 2021 DÉFINITIONS FICHE SOMMAIRE

**Les Définitions du PERC 2021** sont basées sur les définitions standards du CRIRSCO publiées dans le **CRIRSCO International Reporting Template** (version de novembre 2019) et ne présentent pas de différences significatives par rapport à celles-ci.

Une liste des seize termes définis dans la **Norme de Publication PERC** est fournie ci-dessous, ainsi que les numéros de clause dans lesquels ils sont définis.

- **2.3** Minéral
- **2.11** Rapports Publics
- **3.2** Personne Compétente
- **4.8** Facteurs Modificatifs
- **5.1** Résultats d'Exploration
- **5.12** Cible d'Exploration
- **6.1** Ressource Minérale
- **6.5** Ressource Minérale Présumée
- **6.9** Ressource Minérale Indiquée
- **6.11** Ressource Minérale Mesurée
- **7.1** Réserve Minérale
- **7.8** Réserve Minérale Probable
- **7.10** Réserve Minérale Prouvée
- **8.3** Étude de Cadrage
- **8.6** Étude de Préfaisabilité
- **8.7** Étude de Faisabilité

*Les termes en caractères gras ci-dessus sont liés par des hyperliens à des sites Web ou des emplacements pertinents dans le présent document. Retournez à cette page en cliquant sur le lien en haut à droite de la page.*

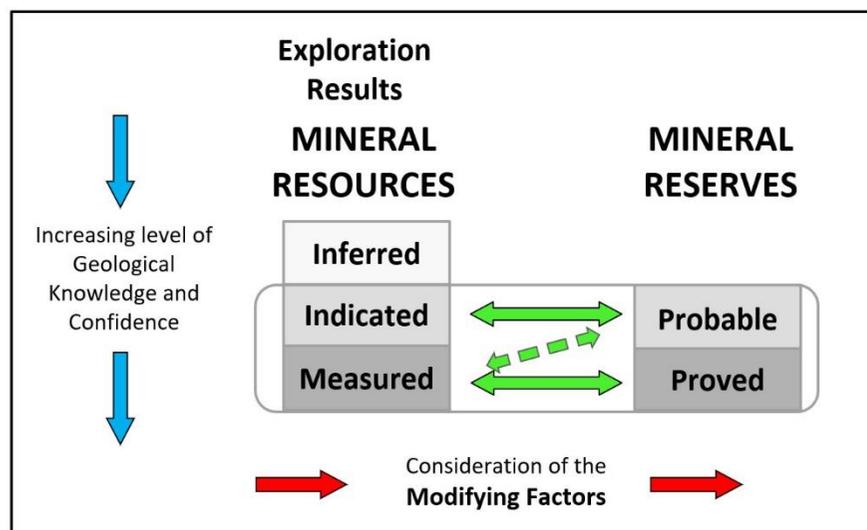
NOTE: Defined terms are underlined.

REMARQUE : les termes définis sont soulignés.

October 2021 version

Traduit - Mai 2022

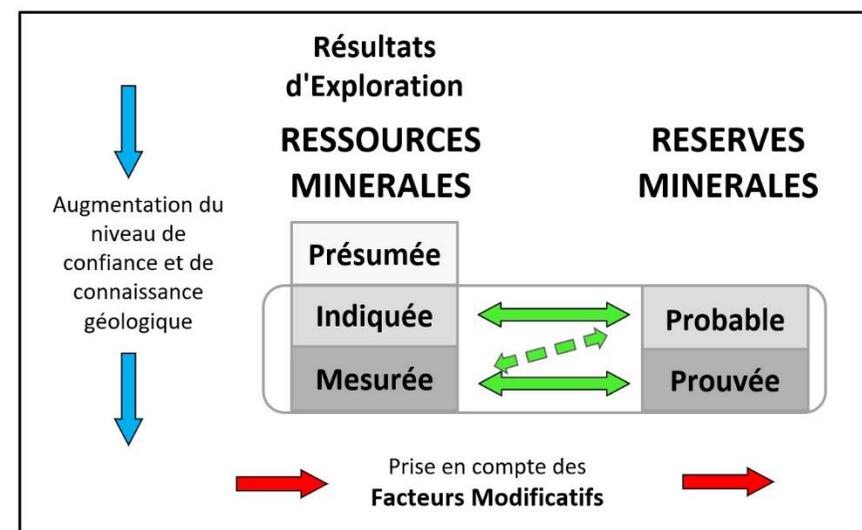
The **PERC Standard Definitions** used for the defined reporting terminology categories must be considered in conjunction with **Figure 1**.



**Figure 1:** The general relationship between Exploration Results, Mineral Resources and Mineral Reserves

This figure shows the framework for classifying tonnage and grade or quality estimates to reflect different levels of geological confidence, confidence in the Modifying Factors, and different degrees of technical and economic evaluation.

Les **Définitions Standard du PERC** utilisées pour les catégories terminologiques définies pour les rapports doivent être considérées en conjonction avec la **Figure 1**.



**Figure 1:** La relation générale entre les Résultats d'Exploration, les Ressources Minérales et les Réserves Minérales.

Cette figure montre le cadre pour classer les estimations de tonnage et de teneur, ou de qualité, en fonction des différents niveaux de confiance géologique, et de confiance dans les Facteurs Modificatifs, ainsi que les différents degrés d'évaluation technique et économique.

No.	ENGLISH (Master version)	FRANÇAIS (Traduction pour référence)
2.3	A <b>Mineral</b> is any substance, extracted for value, occurring naturally in or on the Earth, in or under water or in tailings, residues or stockpiles, having been formed by or subjected to a geological process but excludes, water, oil and gas.	Un <b>Minéral</b> est toute substance extraite pour sa valeur et présente naturellement dans ou sur la terre, dans ou sous l'eau, ou dans des résidus miniers, des haldes ou des stocks, ayant été formée par ou soumise à un processus géologique. Mais sont exclus l'eau, le pétrole et le gaz.
2.11	<b>Public Reports</b> are reports prepared for the purpose of informing investors or potential investors and their professional advisers on <u>Exploration Results</u> (including <u>Exploration Targets</u> ), <u>Mineral Resources</u> or <u>Mineral Reserves</u> . They include but are not limited to annual and quarterly company reports, media releases, information memoranda, technical papers, website postings and public presentations.	Les <b>Rapports Publics</b> sont des rapports préparés dans le but d'informer des investisseurs, ou des investisseurs potentiels, ainsi que leurs conseillers professionnels sur les <u>Résultats d'Exploration</u> (y compris les <u>Cibles d'Exploration</u> ), les <u>Ressources Minérales</u> ou les <u>Réserves Minérales</u> . Ils comprennent, sans s'y limiter, les rapports annuels et trimestriels de l'entreprise, les communiqués de presse, les mémorandums d'information, les présentations techniques, les publications sur le site Web et les présentations publiques.
3.2	A <b>Competent Person</b> is a Minerals industry professional, defined as a professional member, registrant or licensee of a Recognised Professional Organisations (RPO) in the list of professional organisations accredited by PERC, with enforceable disciplinary processes, including the powers to suspend or expel a member.  A <u>Competent Person</u> must have a minimum of five years relevant experience in the style of mineralisation or type of mineral deposit under consideration and in the activity which that person is undertaking.	Un <b>Personne Compétente</b> est un professionnel de l'industrie minière, défini comme un professionnel, membre inscrit ou licencié d'une organisation professionnelle reconnue (OPR) faisant partie de la liste des organisations professionnelles accréditées par le PERC, avec des processus disciplinaires exécutoires, y compris les pouvoirs de suspendre ou d'expulser un membre.  Une <u>Personne Compétente</u> doit avoir un minimum de cinq ans d'expérience pertinente dans le style de minéralisation ou le type de gisement considéré et dans l'activité que cette personne entreprend.
4.8	<b>Modifying Factors</b> are considerations used to convert <u>Mineral Resources</u> to <u>Mineral Reserves</u> . These include, but are not restricted to, mining, processing, metallurgical, infrastructure, economic, marketing, legal, environmental, social and governance ('ESG') and regulatory factors.	Les <b>Facteurs Modificatifs</b> sont utilisés pour convertir les <u>Ressources Minérales</u> en <u>Réserves Minérales</u> . Ils comprennent, sans s'y limiter, les facteurs liés à l'exploitation minière, au traitement, à la métallurgie, aux infrastructures, à l'économie, au marketing, à la législation, à l'environnement, aux aspects sociaux, de gouvernance ("ESG") et réglementaires.
5.1	<b>Exploration Results</b> include data and information generated by mineral exploration programmes that might be of use to investors or potential investors and their professional advisers, but which do not form part of a declaration of <u>Mineral Resources</u> or <u>Mineral Reserves</u> .	Les <b>Résultats d'Exploration</b> comprennent les données et les informations générées par les programmes d'exploration minière qui pourraient être utiles aux investisseurs, ou aux investisseurs potentiels, et à leurs conseillers professionnels, mais qui ne font pas partie d'une déclaration de <u>Ressources Minérales</u> ou de <u>Réserves Minérales</u> .

NOTE: Defined terms are underlined.

REMARQUE : les termes définis sont soulignés.

October 2021 version

Traduit - Mai 2022

No.	ENGLISH (Master version)	FRANÇAIS (Traduction pour référence)
5.12	<p>An <b>Exploration Target</b> is a statement or estimate of the exploration potential of a Mineral deposit in a defined geological setting where the statement or estimate, quoted as a range of tonnes and a range of grade or quality, relates to mineralisation for which there has been insufficient exploration to estimate <u>Mineral Resources</u>.</p>	<p>Une <b>Cible d'Exploration</b> est une déclaration ou une estimation du potentiel d'exploration d'un gisement dans un cadre géologique défini, lorsque la déclaration ou l'estimation, exprimée sous la forme d'une fourchette de tonnes et d'une fourchette de teneur ou de qualité, concerne une minéralisation pour laquelle l'exploration a été insuffisante pour estimer des <u>Ressources Minérales</u>.</p>
6.1	<p>A <b>Mineral Resource</b> is a concentration or occurrence of solid material of economic interest in or on the Earth's crust in such form, grade or quality and quantity that there are reasonable prospects for eventual economic extraction.</p> <p>The location, quantity, grade or quality, continuity and other geological characteristics of a <u>Mineral Resource</u> are known, estimated or interpreted from specific geological evidence and knowledge, including sampling.</p> <p><u>Mineral Resources</u> are subdivided in order of increasing geological confidence into <u>Inferred</u>, <u>Indicated</u> and <u>Measured</u> categories.</p>	<p>Une <b>Ressource Minérale</b> est une concentration ou une occurrence de matériaux solides présentant un intérêt économique dans ou sur la croûte terrestre, sous une forme, une teneur ou une qualité et une quantité telles qu'il existe des perspectives raisonnables d'extraction économique à terme.</p> <p>L'emplacement, la quantité, la teneur ou la qualité, la continuité et les autres caractéristiques géologiques d'une <u>Ressource Minérale</u> sont connus, estimés ou interprétés à partir de connaissances géologiques spécifiques démontrées, y compris de l'échantillonnage.</p> <p>Les <u>Ressources Minérales</u> sont subdivisées par ordre croissant de confiance géologique en catégories <u>Présumées</u>, <u>Indiquées</u> et <u>Mesurées</u>.</p>
6.5	<p>An <b>Inferred Mineral Resource</b> is that part of a <u>Mineral Resource</u> for which quantity and grade or quality are estimated on the basis of limited geological evidence and sampling. Geological evidence is sufficient to imply but not verify geological and grade or quality continuity.</p> <p>An <u>Inferred Mineral Resource</u> has a lower level of confidence than that applying to an <u>Indicated Mineral Resource</u> and must not be converted to a <u>Mineral Reserve</u>. It is reasonably expected that the majority of <u>Inferred Mineral Resources</u> could be upgraded to <u>Indicated Mineral Resources</u> with continued exploration.</p>	<p>Une <b>Ressource Minérale Présumée</b> est la partie d'une <u>Ressource Minérale</u> dont la quantité et la teneur ou la qualité sont estimées sur la base de preuves géologiques et d'échantillonnages limités. Les preuves géologiques sont suffisantes pour impliquer, mais non pour vérifier, la continuité géologique et la teneur ou la qualité.</p> <p>Une <u>Ressource Minérale Présumée</u> a un niveau de confiance inférieur à celui qui s'applique à une <u>Ressource Minérale Indiquée</u> et ne doit pas être convertie en <u>Réserve Minérale</u>. On peut raisonnablement supposer que la majorité des <u>Ressources Minérales Présumées</u> puissent être transformées en <u>Ressources Minérales Indiquées</u> grâce à de l'exploration complémentaire.</p>

NOTE: Defined terms are underlined.

REMARQUE : les termes définis sont soulignés.

October 2021 version

Traduit - Mai 2022



No.	ENGLISH (Master version)	FRANÇAIS (Traduction pour référence)
6.9	<p>An <b>Indicated Mineral Resource</b> is that part of a <u>Mineral Resource</u> for which quantity, grade or quality, densities, shape and physical characteristics are estimated with sufficient confidence to allow the application of <u>Modifying Factors</u> in sufficient detail to support mine planning and evaluation of the economic viability of the <u>Mineral</u> deposit.</p> <p>Geological evidence is derived from the adequately detailed and reliable exploration, sampling and testing and is sufficient to assume geological and grade or quality continuity between points of observation.</p> <p>An <u>Indicated Mineral Resource</u> has a lower level of confidence than that applying to a <u>Measured Mineral Resource</u> and may only be converted to a <u>Probable Mineral Reserve</u>.</p>	<p>Une <b>Ressource Minérale Indiquée</b> est la partie d'une <u>Ressource Minérale</u> pour laquelle la quantité, la teneur ou la qualité, les densités, la forme et les caractéristiques physiques sont estimées avec suffisamment de confiance pour permettre l'application de <u>Facteurs Modificatifs</u> de manière suffisamment détaillée pour justifier la planification minière et l'évaluation de la viabilité économique du gisement <u>Minéral</u>.</p> <p>Les preuves géologiques sont issues de l'exploration, de l'échantillonnage et de tests suffisamment détaillés et fiables, et sont suffisantes pour supposer une continuité géologique et de teneur ou de qualité entre les points d'observation.</p> <p>Une <u>Ressource Minérale Indiquée</u> a un niveau de confiance plus faible que celui qui s'applique à une <u>Ressource Minérale Mesurée</u> et ne peut être convertie qu'en une <u>Réserve Minérale Probable</u>.</p>
6.11	<p>A <b>Measured Mineral Resource</b> is that part of a <u>Mineral Resource</u> for which quantity, grade or quality, densities, shape, and physical characteristics are estimated with confidence sufficient to allow the application of <u>Modifying Factors</u> to support detailed mine planning and final evaluation of the economic viability of the <u>Mineral</u> deposit.</p> <p>Geological evidence is derived from the detailed and reliable exploration, sampling and testing and is sufficient to confirm geological and grade or quality continuity between points of observation.</p> <p>A <u>Measured Mineral Resource</u> has a higher level of confidence than that applying to either an <u>Indicated Mineral Resource</u> or an <u>Inferred Mineral Resource</u>. A <u>Measured Mineral Resource</u> may be converted to a <u>Proved Mineral Reserve</u> or to a <u>Probable Mineral Reserve</u>.</p>	<p>Une <b>Ressource Minérale Mesurée</b> est la partie d'une <u>Ressource Minérale</u> pour laquelle la quantité, la teneur ou la qualité, les densités, la forme et les caractéristiques physiques sont estimées avec un degré de confiance suffisant pour permettre l'application de <u>Facteurs Modificatifs</u> afin de justifier la planification minière détaillée et l'évaluation finale de la viabilité économique du gisement .</p> <p>Les preuves géologiques proviennent d'une exploration, d'un échantillonnage et de tests détaillés et fiables et sont suffisantes pour confirmer la continuité géologique et la teneur ou la qualité entre les points d'observation.</p> <p>Une <u>Ressource Minérale Mesurée</u> a un niveau de confiance plus élevé que celui qui s'applique à une <u>Ressource Minérale Indiquée</u> ou à une ressource minérale Présumée. Une <u>Ressource Minérale Mesurée</u> peut être convertie en une <u>Réserve Minérale Prouvée</u> ou en une <u>Réserve Minérale Probable</u>.</p>

NOTE: Defined terms are underlined.

REMARQUE : les termes définis sont soulignés.

October 2021 version

Traduit - Mai 2022



No.	ENGLISH (Master version)	FRANÇAIS (Traduction pour référence)
7.1	<p>A <b>Mineral Reserve</b> is the economically mineable part of a <u>Measured Mineral Resource</u> and/or <u>Indicated Mineral Resource</u>. It includes diluting materials and allowances for losses, which may occur when the material is mined or extracted and is defined by studies at a <u>Pre-Feasibility Study</u> or <u>Feasibility Study</u> level, as appropriate, that include application of <u>Modifying Factors</u>.</p> <p>Such studies demonstrate that, at the time of reporting, extraction could reasonably be justified.</p> <p>The reference point at which <u>Mineral Reserves</u> are defined, usually the point where the <u>Mineral</u> is delivered to the processing plant, must be stated. It is important that, in all situations where the reference point is different, such as for a saleable product, a clarifying statement is included to ensure that the reader is fully informed as to what is being reported.</p> <p><u>Mineral Reserves</u> are subdivided in order of increasing confidence into <u>Probable</u> and <u>Proved</u> categories.</p>	<p>Une <b>Réserve Minérale</b> est la partie économiquement exploitable d'une <u>Ressource Minérale Mesurée</u> et/ou d'une <u>Ressource Minérale Indiquée</u>. Elle comprend les matériaux de dilution et les provisions pour les pertes qui peuvent se produire lors de l'exploitation ou de l'extraction du matériau et est définie par une <u>Etude de Préfaisabilité</u> ou une <u>Etude de Faisabilité</u>, selon le cas, qui comprennent l'application de <u>Facteurs Modificatifs</u>.</p> <p>Ces études démontrent qu'au moment du rapport, l'extraction peut être raisonnablement justifiée.</p> <p>Le point de référence auquel les <u>Réserves Minérales</u> sont définies, généralement le point où le <u>Minéral</u> est livré à l'usine de traitement, doit être indiqué. Il est important que, dans toutes les situations où le point de référence est différent, comme pour un produit commercialisable, une clarification soit incluse dans la déclaration afin de s'assurer que le lecteur est pleinement informé de ce qui est rapporté.</p> <p>Les <u>Réserves Minérales</u> sont subdivisées par ordre croissant de confiance en catégories <u>Probables</u> et <u>Prouvées</u>.</p>
7.8	<p>A <b>Probable Mineral Reserve</b> is the economically mineable part of an <u>Indicated Mineral Resource</u>, and in some circumstances, a <u>Measured Mineral Resource</u>.</p> <p>The confidence in the <u>Modifying Factors</u> applying to a <u>Probable Mineral Reserve</u> is lower than that applying to a <u>Proved Mineral Reserve</u>.</p>	<p>Une <b>Réserve Minérale Probable</b> est la partie économiquement exploitable d'une <u>Ressource Minérale Indiquée</u> et, dans certaines circonstances, d'une <u>Ressource Minérale Mesurée</u>.</p> <p>La confiance dans les <u>Facteurs Modificatifs</u> s'appliquant à une <u>Réserve Minérale Probable</u> est plus faible que celle s'appliquant à une <u>Réserve Minérale Prouvée</u>.</p>
7.10	<p>A <b>Proved Mineral Reserve</b> is the economically mineable part of a <u>Measured Mineral Resource</u>.</p> <p>A <u>Proved Mineral Reserve</u> implies a high degree of confidence in the <u>Modifying Factors</u>.</p>	<p>Une <b>Réserve Minérale Prouvée</b> est la partie économiquement exploitable d'une <u>Ressource Minérale Mesurée</u>.</p> <p>Une <u>Réserve Minérale Prouvée</u> implique un degré élevé de confiance dans les <u>Facteurs Modificatifs</u>.</p>

NOTE: Defined terms are underlined.

REMARQUE : les termes définis sont soulignés.

October 2021 version

Traduit - Mai 2022



No.	ENGLISH (Master version)	FRANÇAIS (Traduction pour référence)
8.3	<p>A <b>Scoping Study</b> is an order of magnitude technical and economic study of the potential viability of <u>Mineral Resources</u> that includes appropriate assessments of realistically assumed <u>Modifying Factors</u> together with any other relevant operational factors that are necessary to demonstrate at the time of reporting that progress to a <u>Pre-Feasibility Study</u> can be reasonably justified.</p>	<p>Une <b>Etude de cadrage</b> est une étude technique et économique d'ordre de grandeur de la viabilité potentielle des <u>Ressources Minérales</u>, qui comprend des évaluations appropriées des <u>Facteurs Modificatifs</u> réalistes, ainsi que tout autre facteur opérationnel pertinent nécessaire pour démontrer, au moment de la rédaction du rapport, que la progression vers une <u>Etude de Préfaisabilité</u> peut être raisonnablement justifiée.</p>
8.6	<p>A <b>Pre-Feasibility Study</b> is a comprehensive study of a range of options for the technical and economic viability of a mineral project that has advanced to a stage where a preferred mining method, in the case of underground mining, or the pit configuration, in the case of an open pit, is established and an effective method of mineral processing is determined. It includes a financial analysis based on reasonable assumptions on the <u>Modifying Factors</u> and the evaluation of any other relevant factors which are sufficient for a <u>Competent Person</u>, acting reasonably, to determine if all or part of the <u>Mineral Resource</u> may be converted to a <u>Mineral Reserve</u> at the time of reporting.</p> <p>A <u>Pre-Feasibility Study</u> is at a lower confidence level than a <u>Feasibility Study</u>.</p>	<p>Une <b>Etude de Préfaisabilité</b> est une étude complète d'une gamme d'options pour la viabilité technique et économique d'un projet minier qui a atteint un stade où la méthode d'exploitation préférée, dans le cas d'une exploitation souterraine, ou la configuration de la fosse, dans le cas d'une exploitation à ciel ouvert, est établie et une méthode efficace de traitement du minerai est déterminée. Elle comprend une analyse financière basée sur des hypothèses raisonnables sur les <u>Facteurs Modificatifs</u> et l'évaluation de tout autre facteur pertinent qui est suffisant pour qu'une <u>Personne Compétente</u>, agissant raisonnablement, détermine si tout ou partie des <u>Ressources Minérales</u> peut être converti en <u>Réserve Minérale</u> au moment de la déclaration.</p> <p>Une <u>Etude de Préfaisabilité</u> a un niveau de confiance inférieur à celui d'une <u>Etude de Faisabilité</u>.</p>
8.7	<p>A <b>Feasibility Study</b> is a comprehensive technical and economic study of the selected development option for a mineral project that includes appropriately detailed assessments of applicable <u>Modifying Factors</u> together with any other relevant operational factors and detailed financial analysis that are necessary to demonstrate at the time of reporting that extraction is reasonably justified (economically mineable). The results of the <u>Feasibility Study</u> may reasonably serve as the basis for a final decision by a proponent or financial institution to proceed with, or finance, the development of the mineral project.</p> <p>The confidence level of the <u>Feasibility Study</u> will be higher than that of a <u>Pre-Feasibility Study</u>.</p>	<p>Une <b>Etude de Faisabilité</b> est une étude technique et économique complète de l'option sélectionnée pour le développement d'un projet minier qui comprend des évaluations détaillées des <u>Facteurs Modificatifs</u> applicables ainsi que tout autre facteur opérationnel pertinent et une analyse financière détaillée nécessaires pour démontrer, au moment de la déclaration, que l'extraction est raisonnablement justifiée (économiquement exploitable). Les résultats de l'<u>Etude de Faisabilité</u> peuvent raisonnablement servir de base à la décision finale d'un promoteur ou d'une institution financière de poursuivre ou de financer le développement du projet minier.</p> <p>Le niveau de confiance de l'<u>Etude de Faisabilité</u> sera plus élevé que celui d'une <u>Etude de Préfaisabilité</u>.</p>

NOTE: Defined terms are underlined.

REMARQUE : les termes définis sont soulignés.

October 2021 version

Traduit - Mai 2022